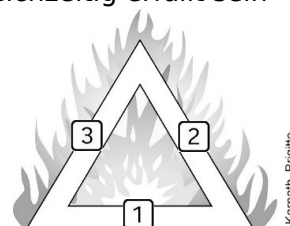


Feuer und Flamme

- 1** Für ein Feuer gibt es drei wichtige Bedingungen, die alle gleichzeitig erfüllt sein müssen.

- a** Nenne die drei Bedingungen. 3 P.

- ① Brennstoff
- ② Luft (Sauerstoff)
- ③ Zündtemperatur



- b** Auch der Zerteilungsgrad eines Brennstoffs ist wichtig. Erläutere das an einem Beispiel. 2 P.

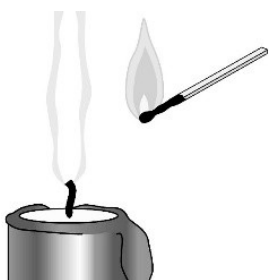
Der Zerteilungsgrad beschreibt, wie fein ein Brennstoff zerteilt ist. Holzspäne brennen schneller und besser als ein dicker Holzklotz.

- c** Sehr fein verteilte brennbare Stoffe in der Luft können gefährlich sein. Erkläre das. 3 P.

Sie können explodieren, z. B. Mehlstaub. Weil die Oberfläche so groß ist, verbrennen die Staubteilchen fast gleichzeitig. Auch brennbare Dämpfe von Benzin oder Spiritus können mit Luft explosive Gemische bilden.

- 2** Eine Kerze wird entzündet.

- a** Was geschieht beim Anzünden einer Kerze? Trage Zahlen für die richtige Reihenfolge ein. 5 P.



3	Das gasförmige Wachs aus dem Docht entzündet sich. Es bildet sich eine Flamme.
5	Die heiße Flamme verdampft es und liefert so den Nachschub an gasförmigem Brennstoff.
1	Die Flamme eines Streichholzes erhitzt den Docht einer Kerze.
4	Die Flamme schmilzt weiteres Wachs. Es steigt im Docht nach oben.
2	Das feste Wachs im Docht wird erst flüssig, dann gasförmig.

- b** Was zeigt eine Flamme bei einer Verbrennung an? 1 P.

Eine Flamme zeigt, dass ein gasförmiger Stoff brennt.

- c** Bläst man eine Kerzenflamme aus, sieht man oft einen weißlichen Nebel vom Docht aufsteigen.

Wie kann man zeigen, dass er Wachsdampf oder feine Wachströpfchen enthält? 1 P.

NAME:

KLASSE:

DATUM:

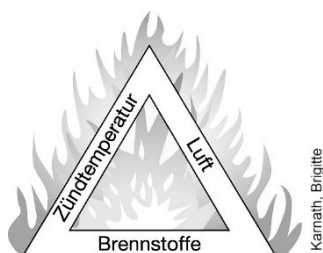
Der weißliche Nebel lässt sich entzünden. (Manchmal schlägt
die Flamme wieder zum Docht zurück und die Kerze brennt
wieder.)

- 3 Beschreibe kurz die Aufgabe einer Sprinkleranlage. 2 P.

Sprinkleranlagen sind automatische Löschanlagen. Sie werden durch die Hitze eines Brandes ausgelöst. So verhindern sie, dass sich ein
Feuer rasch ausbreiten kann.

- 4 Wie lautet die Telefonnummer der Feuerwehr? 112 1 P.

- 5 Nenne die drei grundsätzlichen Möglichkeiten, ein Feuer zu löschen. 3 P.



- Abkühlen, sodass die Zündtemperatur des Brennstoffs unterschritten wird.

- Luftzufuhr verhindern, z. B. durch Abdecken (Ersticken) des Feuers.

- Brennstoff entziehen, z. B. bei einem Waldbrand eine Schneise schlagen.

- 6 Wie kann man einen Fettbrand in der Pfanne löschen – und was darf man auf keinen Fall tun? 3 P.

Man kann die Pfanne einfach mit einem Deckel oder einem Brett abdecken. Das unterbricht die Luftzufuhr. Auf keinen Fall darf
man mit Wasser löschen, das würde zu einer Fettexplosion führen!

- 7 Beschreibe, was bei einer Verbrennung geschieht, am Beispiel der Kerze. 4 P.

Das Kerzenwachs verbrennt mit dem Sauerstoff der Luft zu Kohlenstoffdioxid und Wasserdampf; Energie wird frei (Licht und
Wärme).

NAME:

KLASSE:

DATUM:

Bei einer Verbrennung werden Stoffe umgewandelt. Dabei
wird _____ Energie an die Umgebung abgegeben.
